

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2003-062329

(43)Date of publication of application : 04.03.2003

(51)Int.Cl.

A63F 13/00

(21)Application number : 2001-251730

(71)Applicant : KONAMI CO LTD

(22)Date of filing : 22.08.2001

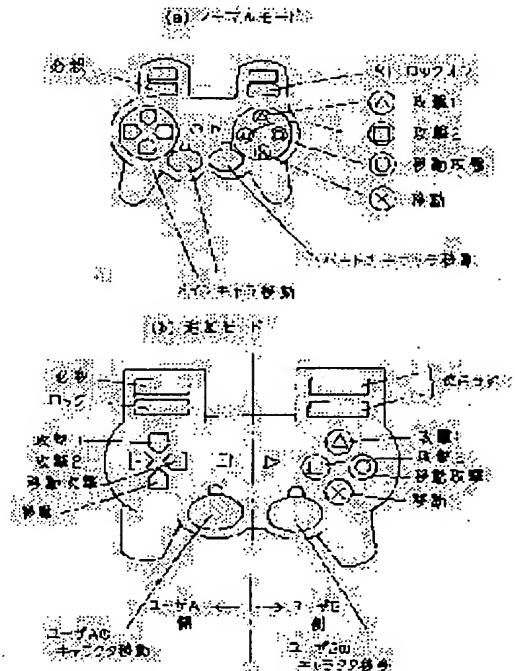
(72)Inventor : SHIMADA YASUSHI
KUBO YUJI

(54) INPUT CONTROL METHOD FOR VIDEO GAME DEVICE AND COMPUTER PROGRAM TO EXECUTE THE METHOD

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide an input control method for a video game device that can quickly respond to a change, or the like, of a plan.

SOLUTION: When giving an operation direction to a single character by a controller 22, the direction of operation of the character is specified in response to operation input of a direction indication member 34, and selection input concerning the operation of the character is specified in response to operation input of selection direction keys 35a to 35d. When giving an operation direction to a pair of characters by the controller 22, the operation direction of one of the characters corresponding thereto is specified in response to operation input of one of sticks 37 and 38, and selection input concerning the operation of one of the characters corresponding thereto is specified in response to the operation and input of the direction indication member 34, and selection input concerning the operation of another character corresponding thereto is specified in response to the operation input of the selection direction keys 35a to 35d.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 12.04.2005

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number] 3857894

[Date of registration] 22.09.2006

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2003-62329

(P2003-62329A)

(43)公開日 平成15年3月4日(2003.3.4)

(51)Int.Cl.⁷

A 6 3 F 13/00

識別記号

F I

A 6 3 F 13/00

テーマコード(参考)

F 2 C 0 0 1

P

審査請求 未請求 請求項の数6 O L (全 10 頁)

(21)出願番号 特願2001-251730(P2001-251730)

(22)出願日 平成13年8月22日(2001.8.22)

(71)出願人 000105837

コナミ株式会社

東京都千代田区丸の内2丁目4番1号

(72)発明者 島田 康

東京都渋谷区恵比寿四丁目20番3号 株式会社コナミコンピュータエンタテインメントジャパン内

(74)代理人 100099645

弁理士 山本 晃司 (外2名)

最終頁に続く

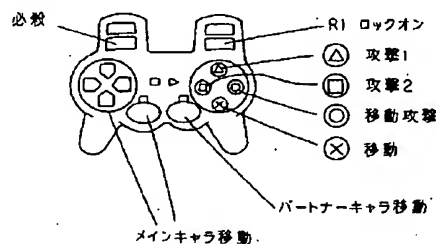
(54)【発明の名称】 ビデオゲーム装置の入力制御方法及びその方法を実行するためのコンピュータプログラム

(57)【要約】

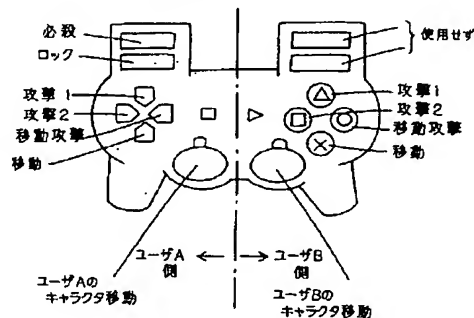
【課題】 企画変更等に応じて迅速な対応を行うことのできる可能なビデオゲーム装置の入力制御方法を提供する。

【解決手段】 コントローラ22により単一のキャラクターの動作指示を行う場合は、方向指示部材34の操作入力に応じてキャラクターの動作方向を指定し、選択指示キー35a~35dの操作入力に応じてキャラクターの動作に関する選択入力を指定し、コントローラ22により一対のキャラクターの動作指示を行う場合は、いずれか一方のスティック37、38の操作入力に応じてこれに対応するいずれか一方のキャラクターの動作方向を指定し、方向指示部材34の操作入力に応じてこれに対応する一方のキャラクターの動作に関する選択入力を指定し、選択指示キー35a~35dの操作入力に応じてこれに対応する他方のキャラクターの動作に関する選択入力を指定する。

(a) ノーマルモード



(b) 追加モード



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 上下左右方向のいずれかを指示する操作が可能で方向指示部と、前記方向指示部と左右方向に並べて設けられ、上下左右に配置された 4 つの操作キーを有する選択指示部と、所定の中立位置から少なくとも上下左右方向に操作可能な入力操作部材を有する左右一対の方向入力部とを有するコントローラを使用して、ゲーム画面上の操作対象に関する各種の指示を入力するビデオゲーム装置の入力制御方法において、前記方向指示部、選択指示部及び一対の方向入力部の操作とゲーム上の機能との対応関係について第 1 のモード又は第 2 のモードが選択可能であり、前記第 1 のモードでは、単一のユーザに対応付けられた操作対象に関する指示を入力する機能が、前記方向指示部又はその方向指示部と左右方向に同一の側に配置された一方の方向入力部と前記選択指示部とに割り当てられ、前記第 2 のモードでは、一のユーザに対応付けられた第 1 の操作対象に関する指示を入力する機能が前記方向指示部及びその方向指示部と同一の側に配置された前記一方の方向入力部に割り当てられ、他のユーザに対応付けられた第 2 の操作対象に関する指示を入力する機能が前記選択指示部及びその選択指示部と同一の側に配置された他方の方向入力部に割り当てられる、ことを特徴とするビデオゲーム装置の入力制御方法。

【請求項 2】 前記第 1 のモードでは、前記操作対象の動作方向を指示する機能が前記方向指示部又は前記一方の方向入力部に割り当てられ、前記第 2 のモードでは、前記第 1 の操作対象の動作方向を指示する機能が前記一方の方向入力部に割り当てられ、前記第 2 の操作対象の動作方向を指示する機能が前記他方の方向入力部に割り当てられている、ことを特徴とする請求項 1 に記載の入力制御方法。

【請求項 3】 前記第 1 のモードでは、前記単一のユーザに対応付けられた操作対象に関連した指示を入力する機能が操作キー毎に指示内容を変化させて前記選択指示部に割り当てられ、前記第 2 のモードでは、前記第 1 の操作対象に関連した指示を入力する機能が操作方向毎に指示内容を変化させて前記方向指示部に割り当てられるとともに、前記第 2 の操作対象に関連した指示を入力する機能が操作キー毎に指示内容を変化させて前記選択指示部に割り当てられている、ことを特徴とする請求項 2 に記載の入力制御方法。

【請求項 4】 上下左右方向のいずれかを指示する操作が可能で方向指示部と、前記方向指示部と左右方向に並べて設けられ、上下左右に配置された 4 つの操作キーを有する選択指示部と、所定の中立位置から少なくとも上下左右方向に操作可能な入力操作部材を有する左右一対の方向入力部とを有するコントローラを使用してゲーム

画面上の操作対象に関する各種の指示を入力するためのコンピュータプログラムであって、コンピュータとして構成されたゲーム装置を、前記方向指示部、選択指示部及び一対の方向入力部の操作とゲーム上の機能との対応関係について第 1 のモード又は第 2 のモードを選択する手段、及び、前記第 1 のモードでは、単一のユーザに対応付けられた操作対象に関する指示を入力する機能が、前記方向指示部又はその方向指示部と左右方向に同一の側に配置された一方の方向入力部と前記選択指示部とに割り当てられ、前記第 2 のモードでは、一のユーザに対応付けられた第 1 の操作対象に関する指示を入力する機能が前記方向指示部及びその方向指示部と同一の側に配置された前記一方の方向入力部に割り当てられ、他のユーザに対応付けられた第 2 の操作対象に関する指示を入力する機能が前記選択指示部及びその選択指示部と同一の側に配置された他方の方向入力部に割り当てられる、ように前記方向指示部、選択指示部及び一対の方向入力部と前記ゲーム上の機能との対応関係を制御する手段、として機能させるように構成されたことを特徴とするコンピュータプログラム。

【請求項 5】 前記第 1 のモードでは、前記操作対象の動作方向を指示する機能が前記方向指示部又は前記一方の方向入力部に割り当てられ、前記第 2 のモードでは、前記第 1 の操作対象の動作方向を指示する機能が前記一方の方向入力部に割り当てられ、前記第 2 の操作対象の動作方向を指示する機能が前記他方の方向入力部に割り当てられる、ことを特徴とする請求項 4 に記載のコンピュータプログラム。

【請求項 6】 前記第 1 のモードでは、前記単一のユーザに対応付けられた操作対象に関連した指示を入力する機能が操作キー毎に指示内容を変化させて前記選択指示部に割り当てられ、前記第 2 のモードでは、前記第 1 の操作対象に関連した指示を入力する機能が操作方向毎に指示内容を変化させて前記方向指示部に割り当てられるとともに、前記第 2 の操作対象に関連した指示を入力する機能が操作キー毎に指示内容を変化させて前記選択指示部に割り当てられる、ことを特徴とする請求項 5 に記載のコンピュータプログラム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、ビデオゲーム装置のコントローラを利用して、ゲーム画面に表示されるキャラクタ等の操作対象に関する各種の指示を入力するビデオゲーム装置の入力制御方法及びその方法を実現するためのコンピュータプログラムに関する。

【0002】

【従来の技術】ビデオゲーム装置において、ゲーム画面に表示されているキャラクタに関連して、例えば前進、後退等の動作方向、あるいはコマンド選択、決定、実行

等の各種の指示を入力するには、ビデオゲーム装置に備えられたコントローラと呼ばれる入力装置が用いられている。

【0003】コントローラは、動作方向を指定するための十字形をした方向指示部材、あるいは、4つの方向指示キーが全体として十字形をなすように配置されたものの、そして、動作に関する選択入力を指定するための複数の選択指示キーが設けられている。近年、ビデオゲームそのものの機能の複雑化に伴い、動作に関する選択入力の種類が増加したため、選択指示キーが4つ（4種類）設けられたコントローラも実現されている。選択指示キーが4つ設けられた場合、方向指示部材あるいは方向指示キーとの操作性の統一性を図る等の意味で、選択指示キーが全体として十字形をなすように配置されることもある。

【0004】ビデオゲーム装置が小型であればコントローラ部分と一体化されることもあるが、ビデオゲーム装置が大型である場合、操作の容易性を図るためにビデオゲーム装置本体と別体になったコントローラが用意されることがある。ビデオゲーム装置本体とコントローラとが別体に設けられる場合、複数種類のコントローラを使用可能とするために、ビデオゲーム装置本体にコネクタを設け、コントローラ自身あるいはコントローラから延出する操作信号送受信用のケーブルをこのコネクタに対して挿脱自在にする構成が取られることがある。

【0005】コントローラは、プレイヤーにより方向指示キー、選択指示キー等が操作されると、各々の方向指示キー、選択指示キーに応じた操作入力信号をビデオゲーム装置本体に送出する。ここに、操作入力信号とは、コントローラ側が能動的に送出する信号のみならず、スイッチの開成／閉成等の外部（この場合はビデオゲーム装置本体）から検出用の電圧を印加することでその状態が検出できるような受動的なものも含む。また、操作入力信号の送出形態には、いわゆるパラレルと呼ばれる、各々の方向指示キー等に対応して信号線が設けられているもの、あるいはシリアルと呼ばれる、一定の信号送出手順に基づいて、単一の信号線に複数の方向指示キー等からの操作入力信号が乗せられるもの、などがある。

【0006】ビデオゲーム装置は、コントローラからの操作入力信号を内蔵するI/Oコントローラ等の入出力制御部分に導き、所定時間毎（例えばビデオゲーム装置の画面描画周期毎）にコントローラの操作入力信号の状態を検出し、これに基づいてキャラクターの動作を含むゲーム画面内の状態を決定し、画面描画動作を行う。あるいは、コントローラからの操作入力信号の到来回数が少なければ、操作入力信号の到来に基づいて割り込み動作を行うようにしてもよい。いずれにしても、コントローラからの操作入力信号の到来に応じてビデオゲーム装置をどのように制御するかは、このビデオゲーム装置を制御するためのゲームプログラムに基づいて行われる。

【0007】ゲーム画面内に複数のキャラクターが登場する等、複数のプレイヤーによりキャラクターの動作指示をする場合、個々のプレイヤー毎に複数のコントローラを用意することがある。この場合、複数のコントローラからの操作入力信号は上述のビデオゲーム装置の入出力制御部分に全て導かれるが、入出力制御部分には複数のポートが設けられ、複数のコントローラからの操作入力信号は異なるポートに導かれる。ビデオゲーム装置を制御するためのゲームプログラムは、個々のポートに到来する操作入力信号に基づいてビデオゲーム装置の制御を行う。

【0008】

【発明が解決しようとする課題】上述した従来のビデオゲーム装置及びゲームプログラムでは、ビデオゲーム装置の入出力制御部分の個々のポートに到来する操作入力信号に基づいてビデオゲーム装置の制御を行っている。従って、ビデオゲーム装置により複数のキャラクターの動作指示を行うためには、ゲームプログラム側で複数のキャラクターに対応する複数のコントローラから到来する操作入力信号に基づいてビデオゲーム装置の制御を行うように、予めその制御手順を定めておく必要がある。このため、企画変更等の理由でゲーム画面内に登場するキャラクターの数が追加された場合、ゲームプログラムの制御手順を大幅に変更する必要があり、開発段階の終盤ではそうした変更は実現困難である。

【0009】そこで、本発明は、単一のコントローラを活用して多様な入力制御を実現して企画変更等への対応を容易にしたビデオゲーム装置の入力制御方法及びそのためのコンピュータプログラムを提供することにある。

【0010】

【課題を解決するための手段】以下、本発明の入力制御方法及びコンピュータプログラムについて説明する。なお、本発明の理解を容易にするために添付図面の参照符号を括弧書きにて付記するが、それにより本発明が図示の形態に限定されるものではない。

【0011】本発明の入力制御方法は、上下左右方向のいずれかを指示する操作が可能な方向指示部（34）

と、前記方向指示部と左右方向に並べて設けられ、上下左右に配置された4つの操作キー（35a、35b、35c、35d）を有する選択指示部（36）と、所定の中立位置から少なくとも上下左右方向に操作可能な入力操作部材（37a、38a）を有する左右一対の方向入力部（37、38）とを有するコントローラ（22）を使用して、ゲーム画面上の操作対象に関する各種の指示を入力するビデオゲーム装置の入力制御方法において、前記方向指示部、選択指示部及び一対の方向入力部の操作とゲーム上の機能との対応関係について第1のモード又は第2のモードが選択可能であり、前記第1のモードでは、単一のユーザに対応付けられた操作対象に関する指示を入力する機能が、前記方向指示部（34）又はそ

の方向指示部と左右方向に同一の側に配置された一方の方向入力部（３７）と前記選択指示部とに割り当てられ、前記第２のモードでは、一のユーザに対応付けられた第１の操作対象に関する指示を入力する機能が前記方向指示部及びその方向指示部と同一の側に配置された前記一方の方向入力部に割り当てられ、他のユーザに対応付けられた第２の操作対象に関する指示を入力する機能が前記選択指示部（３６）及びその選択指示部と同一の側に配置された他方の方向入力部（３８）に割り当てられることにより、上述した課題を解決する。

【００１２】また、本発明のコンピュータプログラムは、上下左右方向のいずれかを指示する操作が可能な方向指示部（３４）と、前記方向指示部と左右方向に並べて設けられ、上下左右に配置された４つの操作キー（３５ａ、３５ｂ、３５ｃ、３５ｄ）を有する選択指示部（３６）と、所定の中立位置から少なくとも上下左右方向に操作可能な入力操作部材（３７ａ、３８ａ）を有する左右一対の方向入力部（３７、３８）とを有するコントローラ（２２）を使用してゲーム画面上の操作対象に関する各種の指示を入力するためのコンピュータプログラムであって、コンピュータとして構成されたゲーム装置を、前記方向指示部、選択指示部及び一対の方向入力部の操作とゲーム上の機能との対応関係について第１のモード又は第２のモードを選択する手段、及び、前記第１のモードでは、単一のユーザに対応付けられた操作対象に関する指示を入力する機能が、前記方向指示部（３４）又はその方向指示部と左右方向に同一の側に配置された一方の方向入力部（３７）と前記選択指示部とに割り当てられ、前記第２のモードでは、一のユーザに対応付けられた第１の操作対象に関する指示を入力する機能が前記方向指示部及びその方向指示部と同一の側に配置された前記一方の方向入力部に割り当てられ、他のユーザに対応付けられた第２の操作対象に関する指示を入力する機能が前記選択指示部（３６）及びその選択指示部と同一の側に配置された他方の方向入力部（３８）に割り当てられる、ように前記方向指示部、選択指示部及び一対の方向入力部と前記ゲーム上の機能との対応関係を制御する手段、として機能させるように構成されることにより、上述した課題を解決する。

【００１３】この発明によれば、第１のモードが選択されている場合には、単一のユーザが方向指示部又はそれと同一の側の方向入力部と、反対側の選択指示部とを操作して操作対象に関する各種の指示を入力することができる。一方、第２のモードが選択されている場合には、一のユーザが方向指示部及びそれと同一の側の方向入力部とを操作して第１の操作対象に関する各種の指示を入力することができ、他のユーザが選択指示部及びそれと同一の側の方向入力部とを操作して第２の操作対象に関する各種の指示を入力することができる。

【００１４】このように、方向指示部、選択指示部及び

方向入力部をモードに応じて使い分けることにより、単一のユーザが操作対象を制御することも、複数のユーザがそれぞれの操作対象を制御することも単一のコントローラを利用して実現することができる。従って、ユーザ数や操作対象の数が追加された場合において複数のコントローラの使用を前提とした仕様の追加や変更をゲームプログラムに加える必要がなく、ゲームプログラムの提供者側では企画変更等に迅速に対応することが可能となる。また、ユーザにおいても、複数のコントローラを用意することを強制されないので、複数ユーザで気軽にゲームを楽しむことが可能となる。方向入力部は左右に対をなして設けられ、方向指示部と選択指示部とは上下左右を区別した操作が可能な点で操作感を同じくする。従って、方向指示部と一方の方向入力部を一つの組として一のユーザに操作させ、選択指示部と他方の方向入力部を他の組として他のユーザに操作させることにより、各ユーザには操作対象の指示の入力に関してほぼ同等の入力環境を提供することができる。言い換えれば、いずれか一方の操作環境が他方に対して著しく劣るという不都合が生じない。このため、各ユーザが等しく操作を楽しむことができる。対戦要素を含んだゲームをプレイする場合でもユーザ間にて不公平感が生じにくい。

【００１５】本発明において、前記第１のモードでは、前記操作対象の動作方向を指示する機能が前記方向指示部又は前記一方の方向入力部に割り当てられ、前記第２のモードでは、前記第１の操作対象の動作方向を指示する機能が前記一方の方向入力部に割り当てられ、前記第２の操作対象の動作方向を指示する機能が前記他方の方向入力部に割り当てられるようにしてもよい。

【００１６】本発明で使用するコントローラにおいては、方向指示部及び方向入力部の両者において上下左右方向を区別した入力操作を行うことができ、しかも方向入力部は左右一対設けられている。従って、それらの方向入力部を動作方向の指示に使用することにより、単一のコントローラを使用して互いに異なる第１及び第２の操作対象の動作方向をそれぞれ独立して指示することが可能となる。

【００１７】さらに好ましくは、前記第１のモードでは、前記単一のユーザに対応付けられた操作対象に関連した指示を入力する機能が操作キー毎に指示内容を変化させて前記選択指示部に割り当てられ、前記第２のモードでは、前記第１の操作対象に関連した指示を入力する機能が操作方向毎に指示内容を変化させて前記方向指示部に割り当てられるとともに、前記第２の操作対象に関連した指示を入力する機能が操作キー毎に指示内容を変化させて前記選択指示部に割り当てられてもよい。

【００１８】選択指示部における操作キーの配置は、方向指示部における操作方向と感覚的に対応関係が観念できるから、方向指示部及び選択指示部に対して、第１及び第２の操作対象に関連した指示を入力する機能をそれ

10

20

30

40

50

ぞれ割り当てることにより、第1のモードでは選択指示部を使用して入力されていた指示を、第2のモードにおいて第1及び第2の操作対象に対してそれぞれ別々に、しかも同等の操作感で入力することができる。ここでいう操作対象に関連した指示は、動作方向の指示とは異なる操作対象毎に固有の指示であればよく、例えば操作対象に攻撃、ジャンプ等の特定のアクションを行わせるための指示を挙げることができる。

【0019】本発明において、操作対象は例えばユーザの操作に応じて画面内を移動するキャラクタ、画面内で降下しつつユーザの操作に応じて向きを変えるパズルのピース等、ユーザによる操作が可能な要素としてゲーム画面上に表示される各種のオブジェクトを含む。本発明においてコントローラは手持ち可能なもの、据え置き型のもの等、種々の構成のものを含む。方向指示部は上下左右以外の方向をさらに指示可能であってもよい。本発明は、複数のコントローラを同時に使用する場合においても、それらのコントローラのうち、一以上のコントローラを対象として適用することができる。

【0020】

【発明の実施の形態】図1は、本発明の一実施形態に係る入力指示方法が適用される家庭用ビデオゲーム装置のブロック図である。ゲーム装置10は、記憶媒体（例えばDVD-ROM）25に記録されたゲーム用プログラムに従って所定のゲームを実行するコンピュータとして構成されている。ゲーム装置10は、マイクロプロセッサを主体として構成されたCPU11と、そのCPU11に対する主記憶装置としてのROM12及びRAM13と、CPU11からの指示に基づいて画像処理及び音声処理に適した処理を行う画像描画装置14及びサウンド処理装置16と、記憶媒体としてのDVD-ROM25からプログラムやデータを読み取るためのDVD-ROM読取装置18とを有している。ROM12には、ゲーム装置10の全体の動作制御に必要なプログラムとしてのオペレーティングシステムが書き込まれる。RAM13には記憶媒体としてのDVD-ROM25から読み取ったプログラムやデータが必要に応じて書き込まれる。

【0021】CPU11の内部には、各種の演算処理を行うメインコアユニットとは別に、いわゆる3次元コンピュータグラフィックスにおけるポリゴン座標変換やベクトル演算等のジオメトリ処理を行うための画像処理用演算部11aが設けられる。この画像処理用演算部11aは例えばマイクロプロセッサと特定のソフトウェアとの組み合わせによって構成される。

【0022】一方、画像描画装置14はCPU11からポリゴンデータ等を受け取ってビデオメモリ15に描画するいわゆるレンダリング処理を実行するとともに、そのビデオメモリ15にレンダリングされた画像データに基づいて一フレームを構成するビデオ再生信号を生成

し、そのビデオ再生信号を所定のタイミングでモニタ19に出力する。

【0023】なお、図1において、ビデオメモリ15は画像描画装置14に対応して描画専用のメモリとして設けられているが、メインメモリとしてのRAM13上にビデオメモリが確保されてもよい。また、CPU11及び画像描画装置14によってそれぞれどのような処理を負担するかはハードウェアの構成に依存して相違するものであり、本発明は上記の構成に限定されるものではない。

【0024】サウンド処理装置16は、DVD-ROM25から読み出された音声、楽音等のデータや音源データ等を再生してスピーカ20から出力させる。読取装置18は、CPU11からの指示に従ってDVD-ROM25上に記録されたプログラムやデータを読み取り、その読み取った内容に対応した信号を出力する。

【0025】さらに、CPU11にはバス24を介してコントローラ（入力装置）22及び外部記憶装置23がそれぞれ接続される。ユーザがコントローラ22を操作するとそのユーザの操作に応じてコントローラ22から操作入力信号が出力され、この操作入力信号はシステムバス24を介してCPU11に送出される。外部記憶装置23は例えば不揮発性の半導体メモリ、ハードディスク、光磁気ディスク等の書換えが可能な記憶装置である。

【0026】図1に示した構成はあくまで一例であり、本発明が適用されるコンピュータの構成は適宜変更されてよい。なお、CPU11に対する各装置の接続態様は図1に限定されない。

【0027】本実施形態で使用されるDVD-ROM25には、図1に示すようにゲーム用データ及びゲーム用プログラムが格納されている。ゲーム用データには、キャラクタを表示するための各種データ、及びコントローラ割付データが含まれている。コントローラ割付データの詳細については後述する。ゲーム用プログラムには、キャラクタの動作を制御するためのプログラムが含まれている。

【0028】図2は本実施形態のビデオゲーム装置で用いられるコントローラ22を示す斜視図、図3は同平面図である。これらの図に示すコントローラ22は、株式会社ソニー・コンピュータエンタテインメントがプレイステーション（登録商標）の商品名を付して製造販売するビデオゲーム装置にて使用される汎用コントローラを想定している。但し、本発明はこれに限定されることなく、種々のビデオゲーム装置に適用可能である。

【0029】図2及び図3において、コントローラ22は、コントローラ本体30と、その左右両端部にそれぞれ設けられた把持部31、32を備えている。コントローラ本体30の一端部側（図3において左端部側）には、コントローラ本体30の上面に突出する4つの方向

10

20

30

40

50

指示キー33a、33b、33c、33dを十字状に配列してなる方向指示部34が設けられている。また、コントローラ本体30の他端部側（図3において右端部側）には、同様にコントローラ本体30の上面に突出する4つの選択指示キー35a、35b、35c、35dを十字状に配列してなる選択指示部36が設けられている。

【0030】また、コントローラ本体30の左右には、図略の支持機構により、所定の中立位置から360°方向に回転可能とされた入力操作部材としてのスティック37a、38aを有する方向入力部37、38が設けられている。スティック37a、38aはコントローラ本体30の上面に突出して設けられている。スティック37a、38aは、それぞれ方向指示部34及び選択指示部36よりもコントローラ本体30の左右方向の中心部に近い位置に設けられている。さらに、コントローラ本体30の左右両端部には、把持部31、32が設けられている側と反対側に補助入力部39、40が設けられている。この補助入力部39、40はそれぞれ2つの操作キー41a、41b、42a、42bを備えている。

【0031】方向指示キー33a～33d、選択指示キー35a～35d及び操作キー41a～42bにはそれぞれ図略のスイッチ素子が対応して設けられている。方向指示キー33a等がユーザにより操作入力されると、操作入力された方向指示キー33a等に対応するスイッチ素子がオンされ、このスイッチ素子のオン信号がコントローラ22の操作入力信号として出力される。通常、方向指示キー33a～33dは、キャラクタの動作方向を指示するためのものとしてゲームプログラム側で設定され、また、選択指示キー35a～35dは、キャラクタのアクション（例えば攻撃、移動など）を指示するためのものとしてゲームプログラム側で設定され、さらに、操作キー41a～42bは、キャラクタに対する補助的アクション（使用する頻度が多くないアクション）を指示するためのものとしてゲームプログラム側で設定されている。

【0032】同様に、スティック37a、38aにはそれぞれ図略の回転検出装置が対応して設けられ、スティック37a、38aがユーザにより操作されると、操作されたスティック37a、38aの回転角度に応じた信号が回転検出装置から出力され、コントローラ22の操作入力信号として出力される。回転検出装置としては周知の構成が採用可能であり、一例として、エンコーダのように回転角をデジタル値として出力するものや、可変抵抗を用いて回転角をアナログ値として出力するものが挙げられる。スティック37a、38aは、キャラクタの動作方向を指示するためのものとしてゲームプログラム側で設定されている。従って、スティック37a、38aをユーザが操作した場合でも、方向指示キー33a～33dをユーザが操作した場合と同様の効果が得られ

るのであるが、スティック37a、38aは360°方向に回転可能であるので斜め方向の入力が容易であり、一方、方向指示キー33a～33dは従来から他のビデオゲーム装置でも採用されていた構成に近いために、操作に習熟したユーザにとって馴染みやすい利点がある。なお、図2及び図3において、43はゲーム開始を指示するためのスタートスイッチ、44はゲーム開始時に設定選択等を行うための選択スイッチをそれぞれ示している。

【0033】図2及び図3に示すコントローラ22は、例えば図4に示すようにして本実施形態のビデオゲーム装置本体50に接続される。ビデオゲーム装置本体50の前面には、コントローラ22等の周辺機器を接続するためのコネクタ51が2箇所設けられている。コントローラ22からは接続ケーブル52が伸びており、この接続ケーブル52の先端には接続用コネクタ53が設けられている。そして、接続用コネクタ53がビデオゲーム装置本体50のコネクタ51に挿入されることで、コントローラ22がビデオゲーム装置本体50に接続され、コントローラ22からの操作入力信号がビデオゲーム装置に入力される。

【0034】次に、本実施形態のビデオゲーム装置におけるキャラクタの制御方法について説明する。

【0035】本実施形態のビデオゲーム装置にて実行されるビデオゲームでは、1つのコントローラを1人のユーザが使用するノーマルモード（第1のモード）と、1つのコントローラを2人のユーザが使用する追加モード（第2のモード）とが用意されている。すなわち、図5（a）に示すように、ノーマルモードでは1人のユーザAが両手でコントローラ22の把持部31、32を把持し、親指等を用いて方向指示キー33a等を操作する。一方、追加モードでは、図5（b）及び（c）に示すように、2人のユーザA、Bがコントローラ22の右側あるいは左側の一方のみ使用し（図示例ではユーザAが左側、ユーザBが右側）、親指等を用いて方向指示キー33a等を操作する。

【0036】なお、ノーマルモードと追加モードとで行うべきゲーム内容に制限はないが、一例として、ノーマルモードでは単一のユーザに割り当てられた一以上のキャラクタに対して動作指示を行い、追加モードでは二人のユーザに個々に割り当てられた第1及び第2のキャラクタに対して独立に（つまりユーザA、Bが個々に）動作指示を行うものが挙げられる。ノーマルモードと追加モードのいずれにてゲームを行うかは、モードの選択を要求する画面をモニタ19上に表示し、ユーザのコントローラ22に対する入力操作を検出していずれかのモードを選択する方法で行うことができる。ゲーム内容に応じてゲーム装置がノーマルモード又は追加モードを自動的に選択してもよい。

【0037】ノーマルモードでは、コントローラ22の

方向指示キー 33a~33d (方向指示部 34) によりキャラクタの動作方向を指示し、選択指示キー 35a~35d によりキャラクタに対するアクションを指示する。追加モードでは、図 5 に示すようにユーザ A が方向指示キー 33a~33d を、ユーザ B が選択指示キー 35a~35d をそれぞれ使用して動作方向等を指示する。従って、ノーマルモードにおける各キーに対する動作割付、すなわち、どのキーが操作入力されたらキャラクタに対してどのような動作指示を行うかという割付を変更する必要がある。

【0038】図 6 はこのキー割付を概念的に示す図である。図 6 (a) はノーマルモードにおけるキー割付を示しており、方向指示キー 33a~33d (方向指示部 34) 及びスティック 37 にはメインキャラクタの動作方向を指示する機能が割り付けられている。一方、選択指示キー 35a~35d 及び操作キー 41a~42b には、そのメインキャラクタのアクションを指示する機能が割り付けられている。なお、スティック 38 には、パートナーキャラクタの動作方向を指示する機能が割り付けられている。このパートナーキャラクタは、メインキャラクタと択一的に動作指示が可能とされている。

【0039】図 6 (b) は追加モードにおけるキー割付を示しており、ユーザ A が操作すべきキーのうち方向指示キー 33a~33d を、ノーマルモードにおける選択指示キー 35a~35d と同様の割付にしている。すなわち、ユーザ A が操作すべきキャラクタのアクションに関する指示は、方向指示キー 33a~33d の操作により行われる。このため、ユーザ A が操作すべきキャラクタの動作方向はスティック 37 にのみ割り付けられている。これは、方向指示キー 33a~33d も選択指示キー 35a~35d もいずれも十字状に配置されており、ユーザ A が操作する上で違和感をあまり生じることなく操作できると考えられるからである。一方、ユーザ B が操作すべきキーのうち、選択指示キー 35a~35d はノーマルモードと同様にキャラクタのアクションに関する指示 (但し、この場合はユーザ B が操作すべきキャラクタである) に用いられ、ユーザ B が操作すべきキャラクタの動作方向の指示はスティック 38 によって行われる。なお、ノーマルモードで左右の操作キー 41a~42b にそれぞれ割り付けられていた補助機能は、追加モードではユーザ A が操作すべき側、すなわち操作キー 41a、41b にのみ割り付けられている。

【0040】図 7 は各キーに対するキャラクタの動作の割付表である。図 7 に示すデータは、図 1 に示すようにゲーム用データの一部をなすコントローラ割付データとして DVD-ROM 25 内に格納され、ゲームプログラム起動時あるいは起動後の適切な時期にビデオゲーム装置内に読み込まれる。

【0041】次に、本実施形態の動作について、図 8 のフローチャートを参照して説明する。図 8 において、ゲ

ームプログラムが起動すると、まず現在のゲームプログラムのモードが何であるかが判定される (ステップ S100)。判定の結果、ノーマルモードであればプログラムはステップ S101 に進み、図 7 に示す割付表をノーマルモードのものに変更する。次いでステップ S102 では、コントローラ 22 からの操作入力信号に基づき、ノーマルモードの割付表に従ってキャラクタの動作指示が行われ、結果として動作制御が行われる。

【0042】一方、ステップ S100 において追加モードであると判定されたらステップ S104 に進み、図 7 に示す割付表を追加モードのものに変更する。次いでステップ S105 では、コントローラ 22 からの操作入力信号に基づき、追加モードの割付表に従ってキャラクタの動作指示が行われ、結果として動作制御が行われる。

【0043】ステップ S103 ではゲームが終了したか否かが判定され、ゲームが終了していなければステップ S100 に戻って上述の動作を繰り返し、ゲームが終了すればプログラム全体を終了する。

【0044】従って、本実施形態によれば、追加モードにおいて方向指示キー 33a~33d を選択指示キー 35a~35d の代わりに用いたので、1つのコントローラ 22 で 2つのキャラクタに対して独立に動作指示を行うことができる。これにより、割付表の変更といった小幅の制御手順の変更のみで、言い換えれば、コントローラ 22 の増加に伴う制御手順の大幅な変更を伴うことなく、ゲーム画面内に登場するキャラクタの数を変更することができる。

【0045】なお、本発明は、その詳細が上述した一実施形態に限定されず、種々の変形例が可能である。例えば、操作対象はキャラクタに限らず、各種のオブジェクトを操作対象としてよい。同一キャラクタの互いに異なる箇所を各ユーザの操作対象として設定してもよい。入力操作部材 37a、38a はスティック状に限らず、パッド状等の変形が可能である。方向指示部 34 はキー 33a~33d によるものに限らず、パッド状又はスティック状等の変形が可能である。

【0046】

【発明の効果】以上、詳細に説明したように、本発明によれば、選択指示キー及び一対のスティックとキャラクタの動作との割付を変更することで単一のコントローラにより複数の操作対象を各ユーザが別々に制御することができるので、ゲームプログラムの制御手順を大幅に変更することなく操作対象やユーザの数を変更することができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明の一実施形態であるビデオゲーム装置の動作指示方法が適用されるビデオゲーム装置のハードウェア構成を示すブロック図。

【図 2】一実施形態でのビデオゲーム装置に用いられるコントローラを示す斜視図。

13

14

【図3】一実施形態でのビデオゲーム装置に用いられるコントローラを示す平面図。

【図4】コントローラが装着された状態の一実施形態のビデオゲーム装置を示す斜視図。

【図5】一実施形態におけるコントローラの使用形態を示す図。

【図6】一実施形態におけるコントローラの割付を示す図。

【図7】一実施形態に使用される割付表を示す図。

【図8】一実施形態の動作を説明するためのフローチャート。

【符号の説明】

*

* A、B ユーザ

10 ビデオゲーム装置

11 CPU

18 DVD-ROM読取装置

22 コントローラ

25 DVD-ROM

33a～33d 方向指示キー

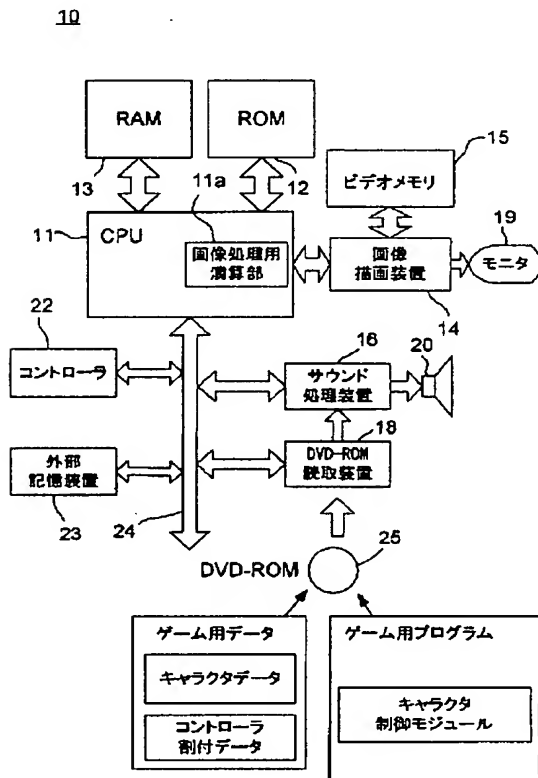
34 方向指示部

35a～35d 選択指示キー

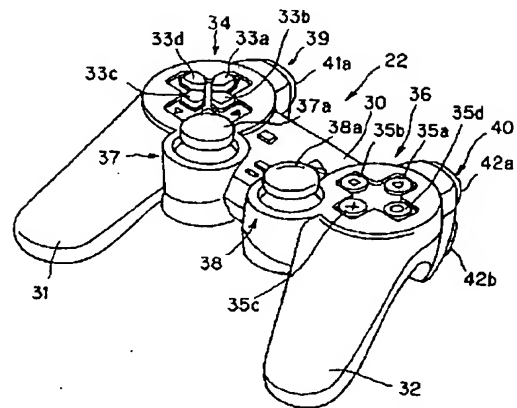
36 選択入力指示部

37、38 スティック

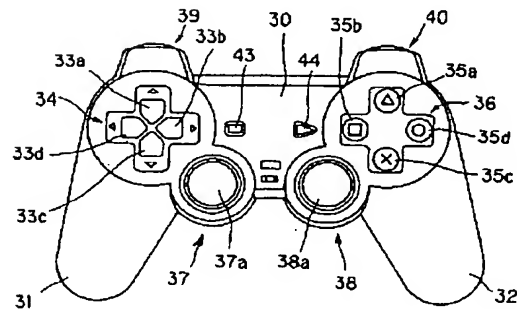
【図1】



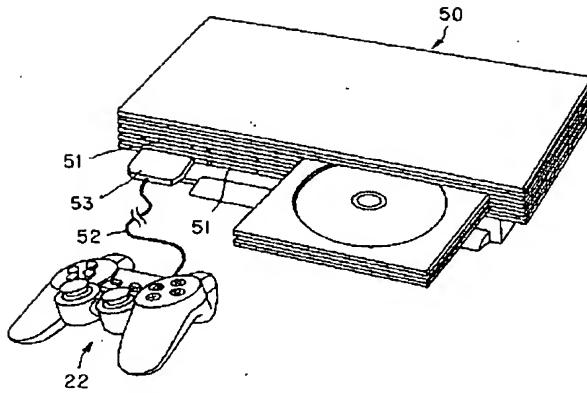
【図2】



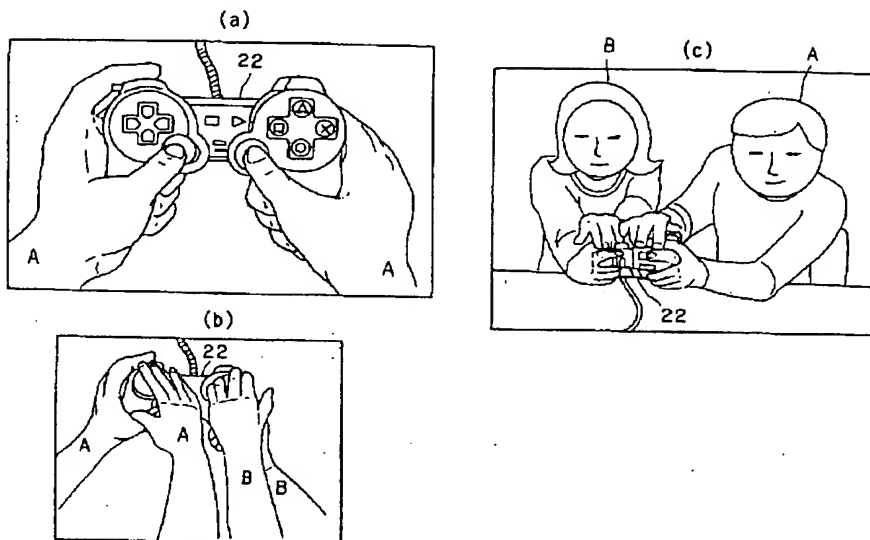
【図3】



【図4】



【図5】

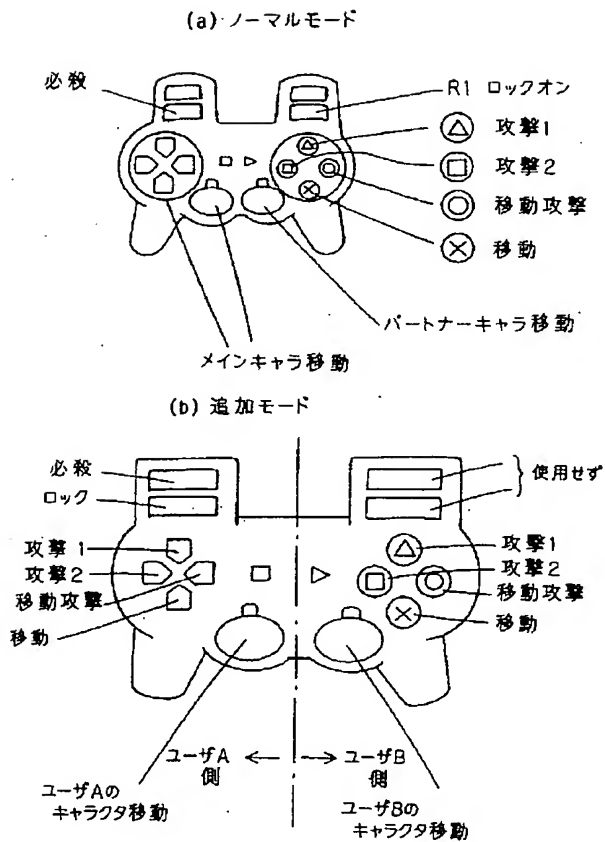


【図7】

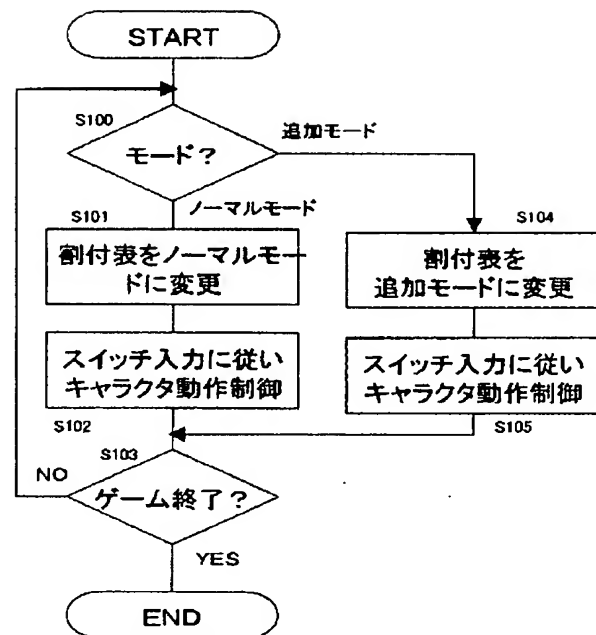
＜ノーマルモード＞	
キー	キャラクターの動作
33b	右方向への移動
33c	下方側への移動
33d	左方向への移動
33a	上方側への移動
35b	移動攻撃
35c	移動
35d	攻撃2
35a	攻撃1
37a	メインキャラクターのスティック操作方向への移動
37b	パートナーキャラクターのスティック操作方向への移動

＜追加モード＞	
キー	キャラクターの動作
33b	ユーザーA側キャラクターの移動攻撃
33c	ユーザーA側キャラクターの移動
33d	ユーザーA側キャラクターの攻撃2
33a	ユーザーA側キャラクターの攻撃1
36b	ユーザーB側キャラクターの移動攻撃
36c	ユーザーB側キャラクターの移動
35d	ユーザーB側キャラクターの攻撃2
35a	ユーザーB側キャラクターの攻撃1
37a	ユーザーA側キャラクターのスティック操作方向への移動
37b	ユーザーB側キャラクターのスティック操作方向への移動

【図6】



【図8】



フロントページの続き

(72) 発明者 久保 勇二
東京都渋谷区恵比寿四丁目20番3号 株式
会社コナミコンピュータエンタテインメン
トジャパン内

Fターム(参考) 2C001 AA03 BA01 BA05 BA07 BB02
BC07 BC08 CA02 CB01 CB04
CC02 CC03